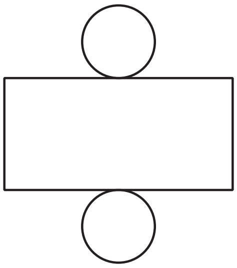
レッスン 6008 展開図の組み立て

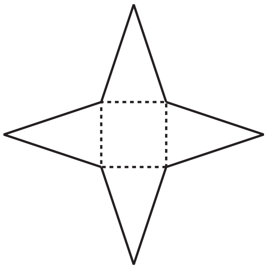
問題

次の問いに答えなさい。

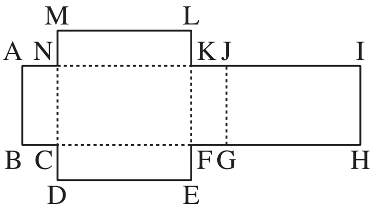
(1) 右の展開図を組み立ててできる立体の名前を答えなさい。



(2) 右の展開図を組み立ててできる立体の名前を答えなさい。ただし，四角形の面は正方形である。



(3) 右の展開図を組み立ててできる立体について，点 A と重なる点を**すべて**答えなさい。

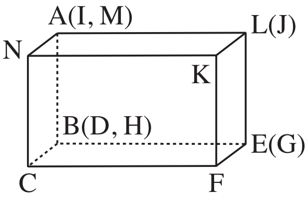


解答

(1) 底面が円で，側面が長方形なので
円柱 …(答)

(2) 底面が正方形で，側面がすべて合同な二等辺三角形なので
正四角錐 …(答)

(3) 展開図を組み立ててできる立体は次の図のような直方体になる。



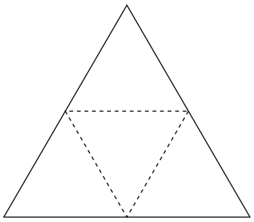
よって，点 A と重なる点は

点 I，点 M …(答)

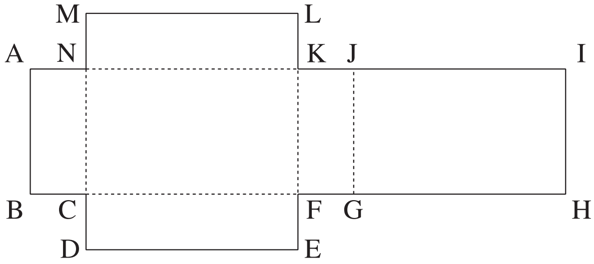
確認テスト　展開図の組み立て

次の問いに答えなさい。

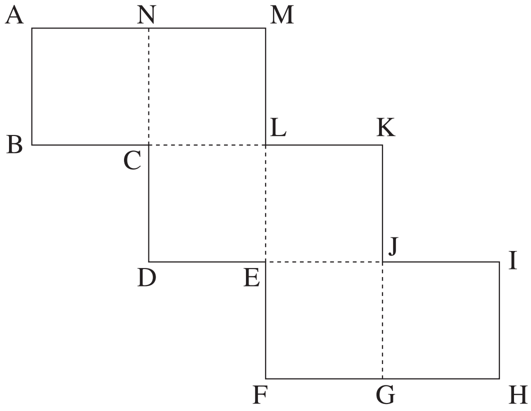
(1) 次の展開図を組み立ててできる立体の名前を答えなさい。ただし，4 つの三角形はすべて正三角形である。



(2) 次の展開図を組み立ててできる立体について，辺 IJ と重なる辺を答えなさい。



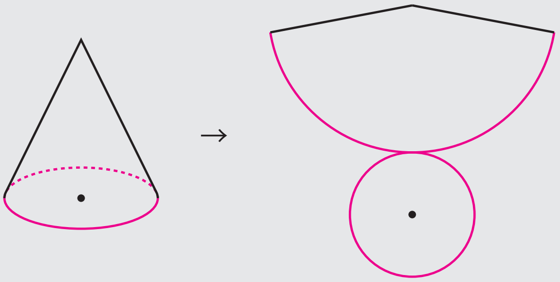
(3) 次の展開図を組み立ててできる立体について，辺 AB と重なる辺を答えなさい。



レッスン 6009
円錐の展開図

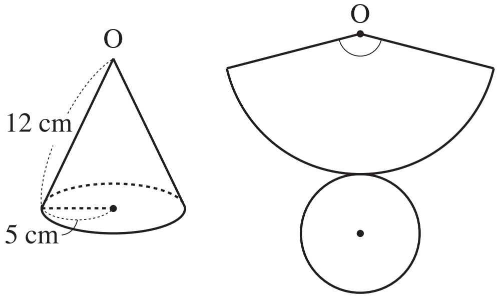
ポイント

● 円錐の展開図は，側面になるおうぎ形と底面になる円からできている
底面の円の円周と側面のおうぎ形の弧の長さは等しい



問題

右の図は，底面の半径が 5 cm，母線が 12 cm の円錐の見取図と，その展開図である。これについて，次の問いに答えなさい。



(1) 展開図のおうぎ形の半径を求めなさい。

(2) 展開図のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

(3) 展開図のおうぎ形の中心角を求めなさい。

解答

(1) 展開図のおうぎ形の半径は円錐の母線に等しい。
よって
12 cm …(答)

(2) 展開図のおうぎ形の弧の長さは，底面の円の円周に等しいから
$2\pi \times 5 = \mathbf{10\pi}$ **(cm)** …(答)

⑶ 展開図において，円 O の円周は

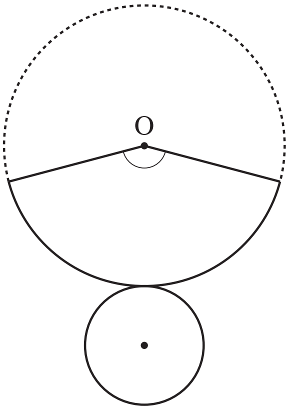
$$2\pi \times 12 = 24\pi \text{ (cm)}$$

一方，⑵より展開図のおうぎ形の弧の長さは 10π cm だから，これは円 O の円周の

$$\frac{10\pi}{24\pi} = \frac{5}{12}$$

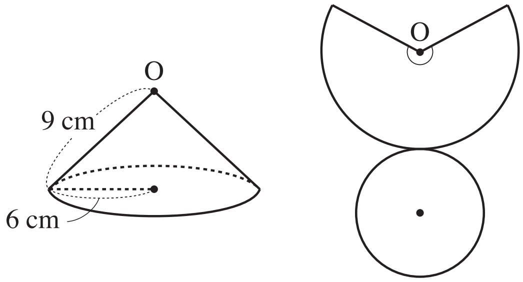
である。おうぎ形の弧の長さは中心角に比例するから，求める中心角は

$$360° \times \frac{5}{12} = \mathbf{150°}$$ …(答)



確認テスト 円錐の展開図

1 右の図は，底面の半径が 6 cm，母線が 9 cm の円錐の見取図と，その展開図である。これについて，次の問いに答えなさい。

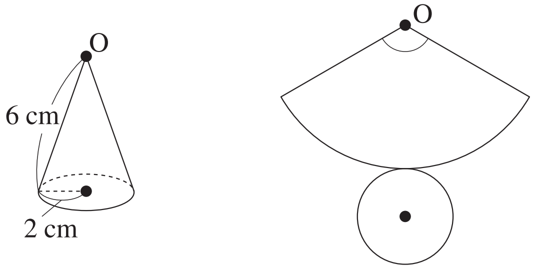


⑴ 展開図のおうぎ形の半径を求めなさい。

⑵ 展開図のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

⑶ 展開図のおうぎ形の中心角を求めなさい。

2 次の図は，底面の半径が 2 cm，母線が 6 cm の円錐の見取図と，その展開図である。これについて，次の問いに答えなさい。



⑴ 展開図のおうぎ形の半径を求めなさい。

⑵ 展開図のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

⑶ 展開図のおうぎ形の中心角を求めなさい。